

公開実用平成 3-116674

Case No. 5039

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U)

平3-116674

⑬ Int. Cl.³

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成3年(1991)12月3日

H 01 R 13/639

Z

8425-5E

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 頁)

⑮ 考案の名称 コネクタ用ロック装置

⑯ 実 願 平2-25476

⑰ 出 願 平2(1990)3月13日

⑱ 考 案 者 榎 本 郁 夫 神奈川県川崎市高津区久本87番地 日本エー・エム・ピー株式会社内

⑲ 考 案 者 二 木 卓 神奈川県川崎市高津区久本87番地 日本エー・エム・ピー株式会社内

⑳ 出 願 人 日本エー・エム・ピー株式会社 神奈川県川崎市高津区久本87番地

㉑ 代 理 人 弁理士 柳田 征史 外1名

明 細 書

1. 考案の名称

コネクタ用ロック装置

2. 実用新案登録請求の範囲

一端がコネクタハウジング上に固定され、他端に相手コネクタとの係合を解除する操作部を有し、前記一端と他端との間に相手コネクタと係合する係止部を有するコネクタ用ロック装置において、

前記操作部から前記係止部方向に延びる延出部を備え、該延出部の先端は前記コネクタハウジング上に設けられた保持部に係止することを特徴とするコネクタ用ロック装置。

3. 考案の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本考案は、コネクタハウジング上に備えられた、該コネクタを相手コネクタと嵌合させた際に該相手コネクタと係止するロック装置に関するものである。

(従来技術)

複数の電気、電子回路の相互間を接続するための手段として、接続、取り外しの便宜等のために従来から電気コネクタが多用されている。この電気コネクタには極めて多数の種類のもが存在するが、このうち、相手コネクタと嵌合した際にみだりにその嵌合が外れないように係止し、必要に応じてそのロック装置の操作部を操作（例えば押圧）してそのロックを外すことのできるように構成された、コネクタハウジングから突出したロック装置を備えたコネクタが存在する。

(考案が解決しようとする課題)

このロック装置を備えたコネクタは、みだりにその嵌合が外れず、必要時には操作部を操作する

ことにより嵌合を外すことができるという長所を備えているが、一方このロック装置は、コネクタハウジングから突出しているため、このロック装置とハウジングとの間に電気ケーブル等が入り込み、この電気ケーブルが引っ張られてロック装置に無理な力がかかり、ロック装置が変形してその用を為さなくなってしまう事故が発生することがあった。

この問題を解決するために、ハウジングの、ロック装置近傍の一部を突出させ、ロック装置とハウジングとの間に電気ケーブル等が入り込みにくくしたコネクタが提案されている（特開昭62-198064）。しかしこの様にロック装置近傍の一部を突出させても、電気ケーブル等が多少入り込みにくくなるだけであって、やはり上記事故の発生を防止することはできない。

本考案は、上記事情に鑑み、ロック装置とハウジングとの間に電気ケーブル等が入り込み、この電気ケーブル等が引っ張られてもロック装置が変形してその用を為さなくなってしまうことを防止

したコネクタ用ロック装置を提供することを目的とするものである。

(課題を解決するための手段)

本考案のコネクタ用ロック装置は、

一端がコネクタハウジング上に固定され、他端に相手コネクタとの係合を解除する操作部を有し、前記一端と他端との間に相手コネクタと係合する係止部を有するコネクタ用ロック装置において、

前記操作部から前記係止部方向に延びる延出部を備え、該延出部の先端は前記コネクタハウジング上に設けられた保持部に係止することを特徴とするものである。

ここで前記「コネクタハウジング」は、電氣的接続を担うコンタクトを直接保持する狭義のハウジングのみを意味するものではなく、該狭義のハウジングを覆うもしくは該狭義のハウジングに取り付けられた、例えば金属製シールド部材や該狭義のハウジングを保護するカバー等をも意味する用語である。

(作 用)

本考案のコネクタ用ロック装置は、前記操作部から前記係止部方向に延出部を延出させてその先端をコネクタハウジング上に設けられた保持部に係止するようにしたため、ロック装置とハウジングとの間に電気ケーブル等が入り込み、この電気ケーブル等が引っ張られてもロック装置まで引っ張られて変形してしまうことが防止される。

(実 施 例)

以下、本考案の実施例について、図面を参照して説明する。

第1 A 図、第1 B 図、第1 C 図、第1 D 図は、本考案の一実施例に係るロック装置を備えたコネクタカバー（上下に二分割された上半分）を表わした、それぞれ平面図、第1 A 図の A - A に沿う断面図、底面図、側面図、

第2 A 図、第2 B 図、第2 C 図は、第1 A 図～第1 D 図に示したコネクタカバーに取り付けられたロック装置のみを取り出し拡大して示した、それぞれ平面図、正面図、側面図である。

第1 A 図～第1 D 図に示したコネクタカバー 1

は、図示しない、コンタクトの周囲を覆う狭義のコネクタハウジングをさらに覆うコネクタカバーの上半分であり、本実施例ではこのコネクタカバーが本発明にいうコネクタハウジングと観念される。このコネクタカバー1の第1A図～第1C図の右側には、このコネクタカバー1が下半分のコネクタカバーに組み合わされたときに、電気ケーブル（図示せず）が通る開口2が形成されており、第1A図～第1C図の左側にはこのコネクタカバー1が下半分のコネクタカバー組み合わされたときに相手コネクタを受容するための開口が形成される。またこのコネクタカバー1の中央には、第1A図～第1C図の左右方向に延びる長溝3が形成されている。この長溝3の底部には第1C図に示すように貫通長穴4が設けられている。

一方、ロック装置11の一端側には、第2B図に示すような係止片12が設けられており、この係止片12がコネクタカバー1の貫通長穴4（第1C図）に挿入されて折り曲げられ、これによりロック装置11がコネクタカバー1に固定される。

ロック装置 11 の中央部には、相手コネクタと係合する係止部（穴 13）が設けられており、このコネクタと相手コネクタ（図示せず）とが嵌合した際に相手コネクタに設けられた突起がこの穴 13 に係合し、これにより両コネクタの不用意な嵌合外れが防止される。またロック装置 11 の他端側には、操作部 14 が設けられており、この操作部 14 を押圧することにより、穴 13 と相手コネクタの突起との係合がはずれ、両コネクタの嵌合を外すことができる。この操作部 14 は、コネクタカバー 1 に設けられた長溝 3 の幅よりも幅広に形成されておりこの操作部 14 を押圧した際の、該操作部 14 の長溝 3 内への潜り込みの防止が図られている。

ここでこのロック装置 11 は、操作部 14 からさらに延びる延出部 15 を備えている。この延出部 15 の先端部 16 は、その最先端 16 a が幅広に設けられており、その最先端 16 a からやや下がった位置に幅の狭いくびれ部 16 b が形成されている。この延出部 15 は穴 13 の下方にまわり

込むように延びており、該くびれ部 16 b がコネクタカバー 1 に設けられた保持部（係止爪 5）の下に挿入され、これによりロック装置 11 の先端部 16 のコネクタカバー 1 からの浮き上がりが防止される。

第 3 図は、第 2 A 図～第 2 C 図に示したロック装置 11 を第 1 A 図～第 1 D 図に示したコネクタカバー 1 に取り付ける取り付け方法を示した図である。

先ず最初に、第 3 図（a）に示すように、コネクタカバー 1 に設けられた係止爪 5 の下にロック装置 11 の延出部 15 の先端部 16 が挿入され、次に第 3 図（b）に示すように、係止片 12 がコネクタカバー 1 の貫通長穴 4 に挿入され、その後第 3 図（c）に示すように、治具 21 により係止片 12 が折り曲げられてロック装置 11 がコネクタカバー 1 に取り付けられる。

このように、上記実施例においては、穴 13 の下方にまわり込むように延びる延出部 15 の先端部 16 が、コネクタカバー 1 に設けられた係止爪

5の下に挿入されこれによりロック装置11の先端部16のコネクタカバー1からの浮き上がりが防止されているため、ロック装置11とコネクタカバー1との間隙に電気ケーブル等が入り込み、この電気ケーブル等が引っ張られてもロック装置11の特に操作部14が正規の位置から浮き上がってしまうことが防止される。

また、延出部15自体に弾性を有するので、ロック装置11の金属疲労による相手コネクタの突起からの穴13の係合外れを防止すると共に、ロック装置11の、相手コネクタの突起への付勢を強化することができる。

(考案の効果)

以上詳細に説明したように、本考案のコネクタ用ロック装置は、操作部から係止部方向に延びる延出部を備え、該延出部の先端をコネクタハウジング上に設けられた保持部に係止するようにしたため、このロック装置に多少の無理な力が加わってもこのロック装置の変形が防止され、その機能を損なうことがない。

4. 図面の簡単な説明

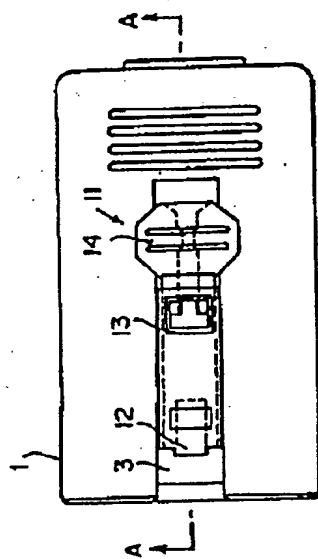
第1A図、第1B図、第1C図、第1D図は、本考案の一実施例に係るロック装置を備えたコネクタカバー（上下に二分割された上半分）を表わした、それぞれ平面図、第1A図のA—Aに沿う断面図、底面図、側面図、

第2A図、第2B図、第2C図は、第1A図～第1D図に示したコネクタカバーに取り付けられたロック装置のみを取り出し拡大して示した、それぞれ平面図、正面図、側面図、

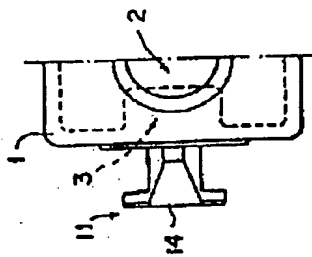
第3図は、第2A図～第2C図に示したロック装置を第1A図～第1D図に示したコネクタカバーに取り付ける取り付け方法を示した図である。

- | | |
|-----------|----------|
| 1…コネクタカバー | 3…長溝 |
| 4…貫通長穴 | 5…係止爪 |
| 11…ロック装置 | 12…係止片 |
| 13…穴 | 14…操作部 |
| 15…延出部 | 16…先端部 |
| 16a…最先端 | 16b…くびれ部 |

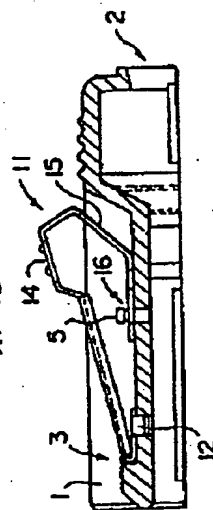
第 1A 図



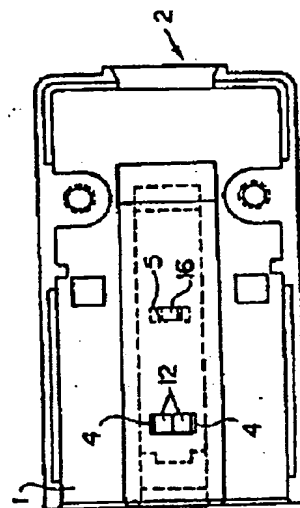
第 1D 図



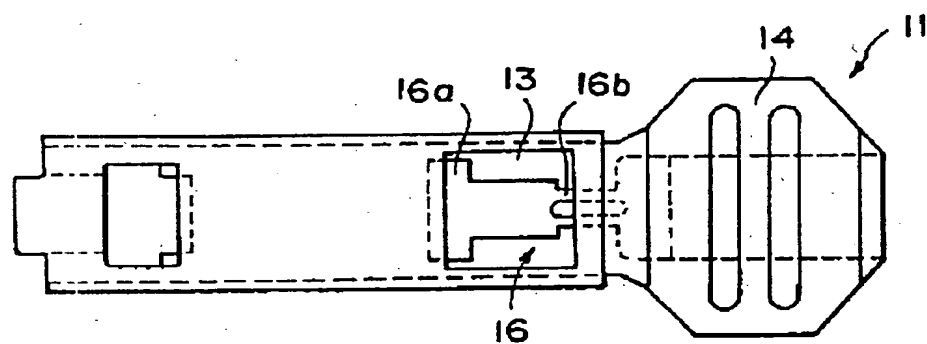
第 1B 図



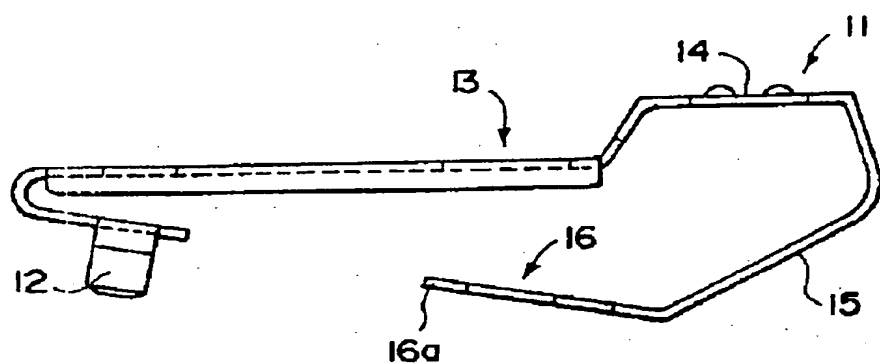
第 1C 図



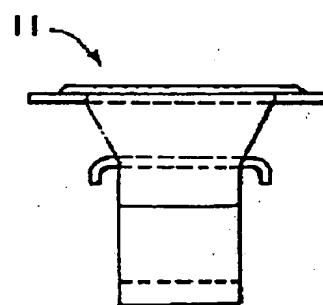
第 2A 図



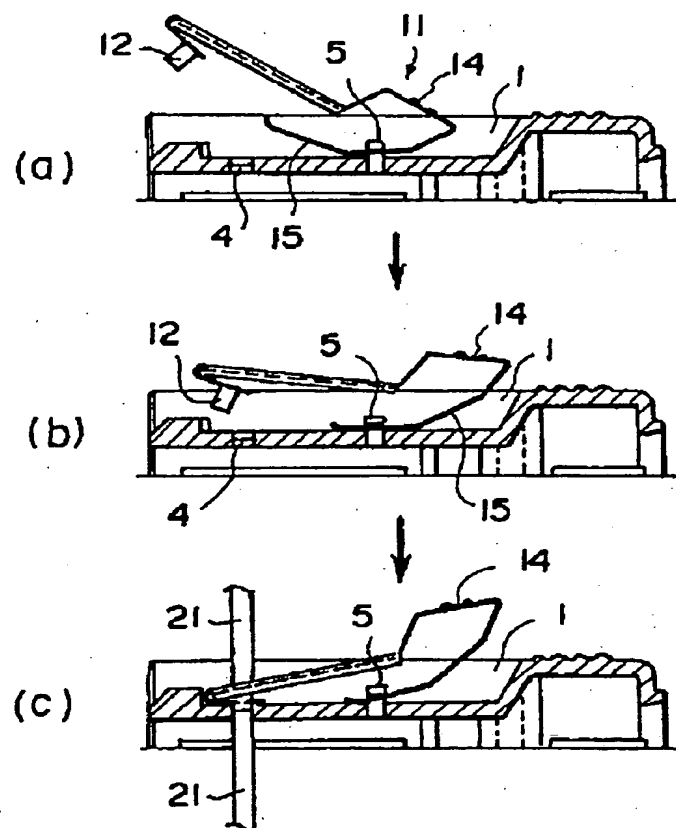
第 2B 図



第 2C 図



第 3 図



872

実開3-116674